

TOTALMENTE TRAMITADO

Santiago, 16 de Agosto de 2010



SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA
ASESORIA JURIDICA
MAG/PNH/pmc

ESTABLECE TABLA DE COSTOS PARA EL AÑO 2010, QUE FIJA LOS VALORES DE LAS ACTIVIDADES QUE SE BONIFICARÁN EN EL MARCO DEL SISTEMA DE INCENTIVOS PARA LA SUSTENTABILIDAD AGROAMBIENTAL DE LOS SUELOS AGROPECUARIOS.

SANTIAGO, 10 JUN 2010

10 JUN. 2010

CONTRALORIA GENERAL OFICINA GENERAL DE PARTES
05 AGO. 2010

DIVISION JURIDICA
COMITE 3
CLB JEFE
05 AGO. 2010

N° 77 / VISTO : Lo dispuesto en el DFL N° 294, de 1960, del Ministerio de Hacienda, orgánico del Ministerio de Agricultura; la Ley N° 20.412, que establece un Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios; la Ley N° 20.407, sobre Presupuestos del Sector Público para el año 2010; el Decreto N° 59, de 2010, del Ministerio de Agricultura que fija el Reglamento de la Ley N° 20.412; el artículo 32 N° 6, de la Constitución Política de la República; el Ord N° 541, de 2010, de la Directora de Presupuestos del Ministerio de Hacienda; y la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

~~TOMADO RAZON~~

16 AGO. 2010

Contralor General
de la República

CONSIDERANDO:

Que la Ley N° 20.412 establece un Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios.

Que el artículo 3° de la Ley N° 20.412 dispone que el sistema de incentivos por ella establecido, consistirá en una bonificación estatal de los costos netos de las actividades bonificables consignadas y definidas en dicha ley, señalando en su inciso final que los valores de la actividades que se bonificarán serán fijados en una Tabla de Costos que se establecerá en forma anual mediante decreto del Ministerio de Agricultura, que deberá contar con la visación de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

Que a través del Ord N° 541, de 2010, la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda aprobó las Tablas de Costos del Programa de Recuperación de Suelos Degradados, que regirán durante la temporada 2010.

CONTRALORIA GENERAL OFICINA GENERAL DE PARTES
12 AGO. 2010

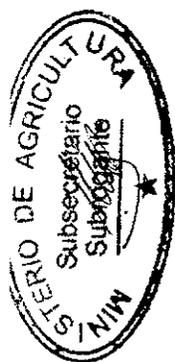
DIVISION JURIDICA
COMITE 3
COAR COR. COT. JEFE
12 AGO. 2010



TRANSCRITO CONFORME
A ESTE ORIGINAL



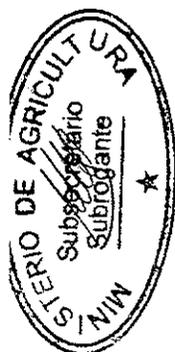
RETIRADO SIN TRAMITAR	
FECHA: 12 AGO. 2010	CON OFICIO N° 634



Que S.E. el Presidente de la República resolvió aplicar una rebaja de un 5% a los valores contenidos en la Tabla de Costos del Programa de Recuperación de Suelos Degradados que regirán durante la temporada 2010, que fue aprobada a través del Ord N° 541, de 2010, de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

D E C R E T O :

FÍJASE la siguiente Tabla de Costos que determina, para el año 2010, los valores de las actividades que se bonificarán en el marco del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios y las especificaciones técnicas generales y los niveles mínimos técnicos en aquellas prácticas que correspondan:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

- (1) **Guanos (ton):** Implica la distribución e incorporación al suelo de un mínimo de 12 ton/ha de guano maduro o semimaduro en estado sólido o pastoso. Se entiende por guano a los subproductos de la ganadería que incluye excrementos animales y material de cama transformado, en donde no es posible identificar en ellos la composición de la cama y de las deyecciones debido al alto nivel de fermentación.

En relación al almacenamiento, transporte y aplicación del guano, deberán respetarse los criterios de manejo de guano establecidos en el documento "Pauta Técnica para la Aplicación de Guano", elaborado por la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola y Ganadero.

Además, se deberá demostrar que la aplicación de guano no producirá contaminación por Nitrógeno, para lo cual el cálculo de la dosis de guano a aplicar deberá estar fundamentado a través de la metodología propuesta en el documento antes mencionado.

Lo señalado en el párrafo anterior no se aplicará para las regiones XV, I, II y III, dado que sus características edafoclimáticas, así como sus sistemas productivos y los rendimientos promedios obtenidos no permiten la utilización de la metodología propuesta en dicho documento. A consecuencia de lo anterior, la dosis a aplicar será de hasta 24 ton/ha, la que deberá ser debidamente justificada en el Informe Técnico respectivo. No obstante, para la I y II regiones, el Comité Técnico Regional podrá aumentar, con la debida justificación técnica y sólo para áreas específicas, esta dosis hasta 48 ton/ha.

Esta práctica sólo considera la bonificación del valor del producto.

En el caso de suelos de secano, como así también en el caso de los suelos de la IV Región, la dosis mínima a aplicar será de 8 ton/ha.

- (2) **Guano Rojo (kg):** Consiste en la aplicación de guano rojo, entendiendo por tal al formado por el excremento de aves marinas, fosilizado a través del tiempo en las costas del norte chileno, en dosis de hasta 1.000 kg/ha/año, destinada principalmente al mejoramiento de las propiedades físicas del suelo. Esta práctica sólo considera la bonificación del valor del producto.

- (3) **Compost (m³):** Implica la aplicación y distribución de un mínimo de 20 m³/ha de compost, entendiendo por tal al producto resultante del proceso de compostaje, constituido principalmente por materia orgánica estabilizada donde no se reconoce su origen, puesto que se encuentra degradado generando partículas más finas y oscuras.

El compost a utilizar deberá cumplir con la norma NCH 2880-2004, lo cual deberá ser certificado mediante la presentación de los análisis de calidad correspondientes.

No obstante lo anterior, quienes tengan la calidad de productores orgánicos certificados podrán no presentar dicho análisis, siempre que demuestren su condición de tal. De igual manera, aquellos productores orgánicos no certificados oficialmente o interesados en iniciarse en este tipo de agricultura, podrán eximirse del análisis de calidad de compost adjuntando una carta de respaldo que avale su condición de productor orgánico actual o en vías de serlo, emitida por el SAG.

- (4) **Roca Fosfórica (kg):** Consiste en la aplicación de roca fosfórica en dosis equivalente no superior a 100 kg P₂O₅/ha sobre suelos de pH inferior o igual a 5,8 (medido en agua), lo que deberá ser demostrado por el correspondiente análisis químico de suelo. Esta práctica no es compatible con el subprograma "Incorporación de fertilizantes de base fosforada" ni con la práctica de "Guano rojo".

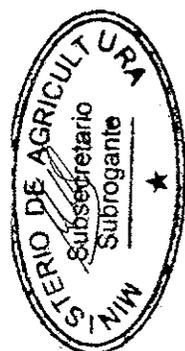
- (5) **Enmienda Cálcica (kg):** Práctica utilizada para el tratamiento de suelos de texturas pesadas y mal estructurados, que posean condiciones físicas limitantes (inadecuada porosidad y excesiva resistencia mecánica) que afecten el crecimiento y actividad de las raíces y la microflora benéfica, el manejo eficiente del agua y el laboreo. El efecto floculante del catión calcio provoca una mejor estructuración y significativo mejoramiento de las condiciones limitantes señaladas. Esta práctica sólo considera la bonificación del valor del producto, el que puede ser cal agrícola (carbonato de calcio), yeso agrícola (sulfato de calcio) o una mezcla de ambos, dependiendo de las características del suelo (por ejemplo pH y/o capacidad tampón). La dosis mínima considerada será de 400 miligramos de calcio por kilogramo de suelo (400 ppm) de calcio. La profundidad de suelo a corregir variará dependiendo del objetivo perseguido. El producto debe ser incorporado al suelo, según la profundidad que se desea corregir.

- (6) **Abono verde (ha):** Mínimo 20 ton/ha (Materia Verde). Contempla los costos derivados del cultivo de leguminosas o leguminosas asociadas a cereales, destinadas principalmente a ser incorporadas al suelo. Además, considera los costos del corte e incorporación de dicho cultivo. En zonas de catástrofe o emergencias agrícolas declaradas debidamente por la autoridad el mínimo referido anteriormente será de 10 ton/ha (Materia Verde).

- (7) **Cobertura de protección de suelos frágiles y de laderas (ha):** Consiste en el establecimiento de leguminosas perennes (lupino amargo, trébol subterráneo, hualputra u otras) para proteger suelos degradados del secano costero e interior en laderas de hasta 30% con cultivos leñosos (establecimiento entre hileras).

- (8) **Manejo de rastrojos:** Las prácticas de este numeral implican la obligación del beneficiario de no quemar rastrojos en ninguna parte del predio objeto del beneficio, salvo condiciones de emergencia sanitaria decretada por la autoridad correspondiente.

Acondicionamiento rastrojo de cereal (ha): Incluye gastos de fraccionamiento de rastrojo y aplicación de al menos 23 unidades de Nitrógeno/ha para descomposición, excepto en la X y XIV regiones donde deben ser al menos 35 unidades de Nitrógeno/ha. En el caso de labranza tradicional, este valor también incluye los costos derivados de la incorporación del rastrojo al suelo y, en el caso de cero labranza incluye el hilerado de éstos.



Acondicionamiento rastrojo de maíz (ha): Incluye gastos de fraccionamiento de rastrojo y aplicación de al menos 40 unidades de Nitrógeno/ha para descomposición. En el caso de labranza tradicional, este valor también incluye los costos derivados de la incorporación del rastrojo al suelo y, en el caso de cero labranza incluye el hilerado de éstos.

Fraccionamiento de rastrojo (ha): Consiste en la utilización de maquinaria para el picado de los rastrojos, aumentando la superficie de contacto de éstos, facilitando de esta manera su descomposición. Incluye sólo el costo de arriendo de la maquinaria.

Incorporación de rastrojo (ha): Considera los costos derivados de la incorporación del rastrojo al suelo.

- (9) **Cero labranza y Cero labranza tiro animal (ha):** Considera los costos derivados del herbicida y su aplicación, los costos de la maquinaria de siembra y los relativos a las labores de fraccionamiento de rastrojos explicados en el punto 8. Esta práctica es incompatible con la quema de rastrojos.
- (10) **Cero labranza sobre pradera (ha):** Considera los costos derivados del herbicida y su aplicación, además de los costos relativos a la siembra (arriendo de maquinaria).
- (11) **Manejo de espinal (ha):** Eliminación de renuevos alrededor del fuste principal. Se consideran tres tipos de densidades del espinal: baja (20 a 39% de cobertura), media (40 a 69% de cobertura) y alta (mayor o igual a 70% de cobertura).
- (12) **Arado Cincel (ha):** El objetivo de esta práctica es descompactar el suelo. Se recomienda el paso de este implemento a una profundidad de entre 18 y 25 cm, a velocidad relativamente alta (más de 8 km/h), para que la vibración de los arcos ayude a soltar el suelo sin invertir la superficie. Considera sólo el arriendo de la maquinaria.
- (13) **Subsolador (ha):** Esta labor tiene como objetivo romper capas compactadas de suelo, permitiendo de esta manera una adecuada infiltración del agua. Se debe realizar con tractor oruga o agrícola equipado con subsolador. Se sugiere ejecutar la labor en suelo seco a fin de mejorar la eficiencia. En caso de que el subsolado se efectúe en terreno con marcadas pendientes (mayor a 10%), la labor se debe efectuar siguiendo curvas de nivel. Considera un subsolado entre 1,5 y 2 m de distanciamiento y una profundidad mínima de 40 cm.
- (14) **Nivelación Trabajo pala mecánica (hr):** Considera un máximo de 4 horas/hectárea para micronivelación o 6 horas/hectárea para nivelación.
- (15) **Micronivelación Manual (ha):**
II Región: Tiene por objetivo proteger las hileras de siembra y ahorrar en consumo de agua. Considera la marcación de melgas, rayado de eras, construcción de pretilles (bordos), construcción de canales provisionarios internos y nivelación.
- (16) **Micronivelación de suelos arroceros (ha):** Considera las labores de arado cincel, rastrajes y nivelación con pala mecánica convencional. El costo de la labor incluye el estudio topográfico.
- (17) **Preparación de suelos arroceros y micronivelación pala láser (ha):** Considera las labores de borrado de pretilles, arado cincel, rastrajes y nivelación pala mecánica láser.



(18) Murete de piedras para terrazas de cultivo (m³): corresponde a un muro de piedra, destinado a la contención del suelo que conforma una era, andén o terraza de cultivo. Constituye parte del patrimonio cultural agrario de la zona norte y su función es proporcionar estabilidad a la estructura que permite nivelar el suelo para destinarlo a cultivo en zonas de montaña, valles y quebradas con pendientes pronunciadas. Las dimensiones de la estructura son variables, dependiendo de la pendiente y de las características del suelo donde se ubica la era, andén o terraza. Esta práctica incorpora en su costo las labores de confección de herido y levantamiento del muro.

(19) Pircas (metro lineal): Muro de piedras con altura mínima 90 cm. Tiene como finalidad cercar un área determinada.

(20) Cerco eléctrico:

Construcción cerco eléctrico fijo 2 hebras (km lineal): Para el caso de la X y XI regiones, se consideran postes cada 6 metros y dos hebras de alambre liso; para el caso de la XII Región se consideran 2 hebras de alambre liso o electrocable, con postes distanciados a 20 metros y piquetes enterrados entre postes a aproximadamente 6,5 m.

Construcción cerco eléctrico fijo 3 hebras (km lineal): Para el caso de la X región, se consideran postes cada 6 metros y tres hebras de alambre liso; para el caso de la XII Región se consideran 3 hebras de alambre liso o electrocable, con postes distanciados a 20 metros y piquetes enterrados entre postes a aproximadamente 6,5 m.

Construcción cerco eléctrico móvil 2 hebras (km lineal): 2 hebras de electrocable, con estacas plásticas enterradas cada 15 m.

Construcción cerco eléctrico móvil 3 hebras (km lineal): 3 hebras de electrocable, con estacas plásticas enterradas cada 15 m.

(21) Construcción cerco tradicional (metro lineal): El objetivo de esta práctica está asociado exclusivamente al manejo de praderas, teniendo como propósito central evitar el sobretalajeo y deterioro de éstas. En consecuencia, no podrá ser utilizado como cerco limítrofe o para la protección de cultivos, excepto en las provincias de Parinacota y Tamarugal; comuna de Cabo de Hornos; y localidad de Dorotea de la comuna de Natales. El detalle de las especificaciones por región es el siguiente:

XV y I Región: corresponde a un cerco de cuatro hebras de alambre liso 14 (o mayor diámetro) y una hebra de alambre de púas, con postes tensores de 3x4" distanciados cada 12 metros y 3 postes de 1,5x2" entre claros (separados cada 3 metros).

II y III Región: considera cuatro hebras alambre liso más una hebra de alambre de púas, postes cada tres metros.

IV, V y Región Metropolitana: cuatro hebras de alambre liso más dos hebras de alambre de púas, postes cada tres metros.

Isla de Pascua: cuatro hebras de alambre de púas, postes cada tres metros.

VIII y IX Región: cinco hebras de alambre de púas, postes cada 2,5 metros.

XIV y X Región: cinco hebras de alambre de púas, postes cada tres metros.

XI Región: corresponde a cercos de seis hebras de alambre liso o cuatro hebras de alambre liso y dos hebras alambre de púas. Postes cada tres metros, con tres varillas entre claros.

XII Región: corresponde a un cerco de 7 hebras de alambre liso 14/16, seis de alambre liso y una de alambre púas o 5 de alambre liso y dos de púas; con distanciamiento de postes (4 pulgadas de diámetro o 4"x4", en la base y 7 pies de largo) y piquetes (1"x1,5"x3,5 pies), cada 10 y 1 metros, respectivamente. Para la construcción del cerco los postes de Lengua pueden ser reemplazados por otro material apropiado de mayor o igual valor, como por ejemplo: ciprés o pino impregnado. Así mismo, los piquetes de madera podrán ser reemplazados por distanciadores del tipo "econet" o de similares características y de igual o mayor valor. El uso de alambre de púas es opcional y el costo adicional es de cargo del productor.

(22) Construcción cerco tipo malla Ursus (metro lineal): El objetivo de esta práctica está asociado exclusivamente al manejo de praderas, teniendo como propósito central evitar el sobretalajeo y deterioro de éstas. En consecuencia, no podrá ser utilizado como cerco limítrofe o para la protección de cultivos. Podrá reemplazarse la malla ursus por malla hexagonal, pero el costo asociado será el mismo. El detalle de las especificaciones por región es el siguiente:

XV y I Región: Postes tensores de 3x4" distanciados cada 12 metros y 3 postes de 1,5x2" entre claros (separados cada 3 metros). Considera malla ursus de 1,4 m de alto y una hebra de alambre de púas o bien malla ursus de 80 cm con tres hebras de alambre de púas.

II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX y Región Metropolitana: Considera postes impregnados cada tres metros y malla ursus de 1,4 m de alto o bien malla ursus de 80 cm con dos hebras de alambre de púas.

XIV y X Región: Estacas cada 1,5 m y malla ursus de 1,4 m de alto o bien malla ursus de 80 cm con dos hebras de alambre de púas.

XII Región: corresponde a un cerco de malla tipo "Ursus" de 7 hebras de alambre y un metro de altura o una de 6 hebras de alambre más una hebra de alambre de púa; con distanciamiento de postes (4 pulgadas de diámetro o 4"x4", en la base y 7 pies de largo) cada 10 m y 6 piquetes (1"x1,5"x3,5 pies), entre postes. Para la construcción del cerco los postes de Lengua pueden ser reemplazados por otro material apropiado de mayor o igual valor, como por ejemplo: ciprés o pino impregnado. Así mismo, los piquetes de madera podrán ser reemplazados por distanciadores del tipo "econet" o de similares características y de igual o mayor valor. El uso de alambre de púas es opcional y el costo adicional es de cargo del productor.

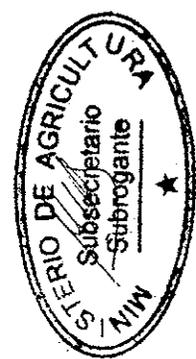
(23) Construcción cerco vivo (metro lineal)

Cerco vivo de cactáceas XV Región: Considera 2.000 plantas de tuna por kilómetro lineal, hoyadura, plantación y riegos postplantación. Además, considera la aplicación de 3 toneladas de guano por kilómetro lineal de cerco. Esta práctica deberá contemplar las medidas necesarias para la debida protección de las plantas en sus primeros años de crecimiento.

Cerco vivo de cactáceas I Región: Considera 2.000 brazos por km lineal, plantación de éstos y riegos necesarios para su establecimiento.

Cerco vivo de cactáceas IV Región: Considera 7.500 brazos por km lineal, transporte y plantación de éstos, postes cada tres metros con dos hebras de alambre de púas y dos de alambre liso.

Cerco vivo Isla de Pascua: Considera plantas distanciadas cada 50 cm, mano de obra y fertilizantes.



(24) Construcción de estercoleras (m3): El objetivo de esta práctica es la estabilización de los residuos orgánicos caseros y/o intraprediales, para ser usados en la misma unidad predial. Consiste en la disposición de dichos residuos en pila superficial, sustentada por una estructura de madera, con un volumen mínimo de un metro cúbico. Esta práctica se entenderá correctamente ejecutada cuando al menos el 50% de los residuos incorporados se encuentren estabilizados. Esta práctica es incompatible con la práctica de aplicación de compost a que hace referencia el numeral (3) de este documento.

(25) Cortinas cortavientos (metro lineal):

Cortina cortaviento de malla:

XV, I y III Región: Barrera de largo variable con altura no inferior a 2 metros, cuya estructura está compuesta por una malla de polietileno "tipo malla sombra" (80% de cobertura) u otra de similares características, dispuesta sobre postes distanciados cada tres metros.

Isla de Pascua: Construcción de una barrera de un largo mínimo bonificable de 4 metros, de una altura no inferior a 3 metros, cuya estructura está compuesta por una malla de polietileno "tipo malla sombra" (50% de cobertura) u otra de similares características, dispuesta sobre postes distanciados cada un metro, anclados con cemento.

XII Región: Construcción de una barrera de un largo mínimo bonificable de 20 metros, con una altura no inferior a dos metros, cuya estructura esté compuesta por postes de madera de 4 x 4"x 11 pies (lenga u otro de similares características de igual o mayor valor), distanciados a 3,4 m. La malla corresponde al tipo LIBECCIO, BRAKE 14 u otra de similares características de color verde o blanco. Para sujetarla se utilizan cables de monofilamento del tipo BAYCO de 2 mm sobre otro de 5 mm que sostiene la malla (45 y 50 m. de cable respectivamente por 20 m. lineales de cortina).

Cortina cortaviento con malla galvanizada:

XII Región: Construcción de una barrera de un largo mínimo bonificable de 20 metros, con una altura no inferior a dos metros, cuya estructura esté compuesta por postes de madera de 4 x 4"x 11 pies (lenga u otro de similares características de igual o mayor valor), distanciados a 3,4 m. La malla corresponde al tipo LIBECCIO, BRAKE 14 u otra de similares características de color verde o blanco. Para sujetarla se utilizan cables de monofilamento del tipo BAYCO de 2 mm sobre otro cable de 5 mm que sostiene la malla (45 y 50 m. de cable respectivamente por 20 m. lineales de cortina), más una malla galvanizada de rombo, de 2 m de alto.

Cortina Cortaviento de árboles 3 hileras:

VIII, IX, XI Región: Considera 3 hileras de plantas distanciadas a 1,8 m sobre hilera (intercaladas cada 60 cm considerando las tres hileras). Cada planta podrá llevar un tutor dependiendo de si su grado de desarrollo le permite o no autosostenerse.

Cortina Cortaviento de árboles 2 hileras:

Isla de Pascua: Considera 2 hileras de plantas de Acacia saligna u otra especie apta para tal fin, distanciada cada 50 cm. Incluye abonadura.



VIII y XI Región: Considera 2 hileras de plantas distanciadas a 1,8 m sobre hilera (intercaladas cada 90 cm considerando las dos hileras). Cada planta podrá llevar un tutor dependiendo de si su grado de desarrollo le permite o no autosostenerse. Se considera abonadura y aplicación de herbicida.

(26) Construcción de aguadas:

Construcción de aguada superficial (unidad): Corresponde a una unidad excavada cuyo objetivo es coleccionar y almacenar agua lluvia o de fuentes superficiales, para disponer de agua de bebida para animales, especialmente requerido en potreros con deficiencia hídrica, permitiendo de esta manera el uso equilibrado del recurso pratero disponible en los distintos potreros del predio. El volumen unitario corresponde a 180 m³ con una o más entradas, bordes ligeramente inclinados, de modo que se asegure la estabilidad de las paredes de la excavación, o en forma de plato. Al momento de la fiscalización, la unidad debe estar con agua, para lo cual, en el evento de ser necesario deberá ser impermeabilizada. Se sugiere que estas sean protegidas con cercos y asociadas a bebederos, con el objetivo de mejorar la vida útil de la unidad. En el informe técnico de la postulación se deberá fundamentar técnicamente el número y distribución de aguadas a construir, considerando superficie, características topográficas y cubierta vegetal del potrero, carga animal, unidades preexistentes u otros aspectos que se estimen importantes. Además, en el croquis se deberá indicar la distribución espacial y georreferenciada de los distintos puntos de bebida para los animales (aguadas, pozos profundos, bebederos u otros) diferenciando las aguadas preexistentes y las que se propone construir, señalando el volumen de cada una de ellas. Asimismo, se deberá advertir las unidades que se construirán a partir de aguadas preexistentes y deterioradas. La información anterior también deberá ser entregada en caso de hacer inicio anticipado de la labor. Se podrá planificar la construcción de aguadas divididas en subunidades de acuerdo a las características de terreno u otros que estime el Productor o recomiende el Operador, lo que debe ser indicado en el Informe Técnico. En estos casos, para el cálculo de la bonificación se sumará el total del suelo removido por potrero y se determinará la equivalencia a unidades de 180 m³, exigiéndose la distribución por potrero comprometida en el Plan de Manejo, al momento de la recepción de la labor.

Construcción de aguada Intermedia (unidad): Esta labor consiste en excavar una noria de un volumen de excavación mínimo de 20 m³, con bordes rectos, revestido con madera u otro material, extrayendo el agua con algún sistema (motobomba, molino, etc.). Se debe asociar además un sistema de distribución del agua. El informe técnico de la postulación deberá indicar la distribución espacial y georreferenciada de los distintos puntos de bebida para los animales, incluyendo tanto las unidades preexistentes como las que se propone construir.

Construcción de aguada profunda (unidad) (20 a 40 m y más de 40 m): Esta labor consiste en perforar un pozo profundo de un diámetro interno no inferior a 110 mm e instalar un sistema de extracción de agua desde el pozo profundo, cuyo objetivo es generar un punto de disponibilidad de agua de bebida para animales, especialmente requerido en potreros con deficiencia hídrica, permitiendo de esta manera el uso equilibrado del recurso pratero disponible en los distintos potreros del predio. Esta práctica contribuye a mejorar la distribución de la carga animal en la pradera y así prevenir y/o disminuir la degradación de los suelos por dos vías: por una parte disminuir la presión de sobrepastoreo en la pradera -y consecuentemente de erosión en el suelo- situada en las inmediaciones de los escasos puntos de bebida existentes, y, por otro, mediante la incorporación de praderas al pastoreo que no podían ser utilizadas por no contar con fuentes de bebida para los animales. La profundidad de perforación se define en dos rangos entre 20 y 40 m. y sobre 40 m., lo que determinará el monto de la labor, establecido en la Tabla de Costos. De la profundidad perforada, al menos, un 75% deberá ser entubada con PVC de alta resistencia u otro material de calidad similar. Se debe asociar, además, un sistema de distribución de agua y bebederos. El informe técnico de la postulación deberá indicar

la distribución espacial y georreferenciada de los distintos puntos de bebida para los animales, incluyendo tanto las unidades preexistentes como las que se propone construir.

(27) Sistema de abrevaderos (unidad): Distribución de bebederos asociados a través de línea de conducción desde una fuente de agua. Considera la instalación de bebederos plásticos de 500 lt. El sistema de distribución corresponde a mangueras tipo "Plansa" de mínimo 1"1/4. El informe técnico de la postulación deberá indicar la distribución espacial y georreferenciada de los distintos puntos de bebida para los animales, incluyendo tanto las unidades preexistentes como las que se propone construir.

(28) Microterrazza manual (metro cuadrado): Obra de regulación de flujos hídricos en laderas. Favorece una mayor infiltración en el suelo y retiene sedimentos. Presenta un ancho en la base de 0,5 a 1 metro, una altura de talud entre 0,2 a 0,25 metros con una pendiente de 1:0,3 a 1:0,5. Se establece en curvas de nivel con una base levemente inclinada (1% aproximado) hacia el borde interno. Aguas abajo de la obra debe construirse un camellón de una altura de 0,15 a 0,2 metros. La distancia entre líneas de microterrazas dependerá de la inclinación del terreno y de la degradación del suelo. El largo de las microterrazas es variable, con una disposición continua o discontinua. La plantación se debe establecer sobre la base del tratamiento, cuando el suelo sea profundo, o sobre el camellón cuando el suelo sea delgado o superficial.

(29) Canal de desviación (metro lineal): Obra de recuperación de suelo, manual o con maquinaria, que se sitúa preferentemente en la parte superior o media de una ladera para capturar la escorrentía procedente de las cotas superiores. Se construye transversalmente a la pendiente con un ligero desnivel (0,3 a 1%) para transportar el agua a una salida estabilizada. El canal tendrá una profundidad mínima de 35 cm, con un ancho mínimo en su parte superior de 50 cm y un ancho mínimo en su base de 20 cm. La pendiente lateral del talud aguas abajo variará entre 1:0,3 a 1:0,5 y la pendiente lateral del talud aguas arriba variará entre 1:0,5 a 1:0,8. Las dimensiones deben permitir evacuar un volumen de agua según la precipitación de diseño. Aguas abajo de la excavación, se construye un camellón de altura y ancho similares a la profundidad del canal y a la anchura superior de la obra, respectivamente. El largo es variable. El último tramo del canal corresponde entre un cuarto y un quinto de la longitud total de la obra. Éste se construye a nivel y sin camellón, con una sección entre un 25 a 35% mayor que la sección en desnivel. Las aguas del canal deben evacuar en un área receptora estabilizada, debiéndose sembrar el camellón con herbáceas adecuadas a la zona. Cuando el área receptora corresponde a un curso de agua o quebrada estabilizada, la pendiente del canal es variable, el último tramo debe revestirse y para amortiguar el golpe de las aguas se construye un dissipador de energía.

(30) Zanja de infiltración (metro lineal): Acequias excavadas en curvas de nivel, es decir, en forma transversal a la pendiente del terreno. Su función es de contener el escurrimiento del agua y favorecer su infiltración en el suelo. Presenta una sección trapezoidal con un ancho mínimo en la boca de 50 cm y en la base de 25 cm. La profundidad efectiva mínima en la cara inferior es de 40 cm. La tierra excavada se coloca en el borde inferior de la zanja para darle una sobre elevación. Es recomendable interrumpir la zanja con pequeños tabiques o espacios sin excavar de 15 cm a lo largo de la misma con el fin de homogeneizar la infiltración de agua. El cálculo de distanciamiento sobre la pendiente entre líneas de zanjas (distanciamiento vertical) deberá basarse en la metodología recomendada por el SAG o INDAP, según donde se presente el Plan de Manejo. Se excluye la construcción de zanjas en suelos no estructurados.

(31) Dique de Postes (m²): Obra para el control de cárcavas y de cursos de agua secundarios, generalmente temporales, tales como arroyos y quebradas, que actúa por resistencia mecánica. Consiste en una estructura de postes verticales impregnados y horizontales de una altura efectiva entre 0,5 a 1,5 metros. Los postes verticales se entierran entre 0,5 a 1 metro, según el tipo de suelo y se distancian entre 0,5 y 1,2 metros. Los postes horizontales deben empotrarse entre 0,3 a 0,6 metros en el fondo y



lateralmente. En la parte posterior del dique para aumentar la capacidad de retención de sedimentos, se coloca una malla de polietileno "tipo malla sombra" (80% de cobertura mínimo) u otra de similar calidad. Para proteger la estructura de un eventual socavamiento, se construye un pequeño terraplen en su parte posterior. En diques con altura efectiva superior a 1,5 y hasta 3 metros, se deberá colocar tirantes de alambre ancladas y rellenar de acuerdo a las necesidades de la obra.

Para evacuar la descarga, de acuerdo con el caudal máximo estimado, se construye un vertedero de sección trapezoidal, generalmente con un largo entre 1/4 a 1/5 de la longitud del dique y de 0,2 a 0,4 metros de altura. Finalmente, para amortiguar el golpe de las aguas vertidas se construye un dissipador de energía de longitud 1,3 a 1,5 veces la altura efectiva de la obra.

(32) CONTROL DE EROSIÓN DE CARCAVAS

Control al interior de la cárcava

Barrera de sacos plásticos con suelo, semillas y varas (unidad): Cada barrera contiene 10 sacos de plástico rellenos con tierra, 3 varas de 2,5 m, 9 m de alambre, 4 kg de semilla (restos de ballica). Las dimensiones del herido son 0,4 m x 0,3 m x 3,5 m. Labor incluye mano de obra.

Disipador de energía (Barrera pequeña de varas) (unidad): Cada barrera contiene 16 varas de 0,6 m. La labor incluye mano de obra.

Control externo de la cárcava

Control de bordes de cárcavas (metro lineal): Se utilizan plantas de quilo, separadas a 50 cm, 5 g de semillas ballica perenne por metro lineal. Se puede usar cualquier especie herbácea o arbustiva que se adapte a las condiciones locales de la zona. Al utilizar tagasaste la distancia entre plantas debe ser de un metro. Se considera aporca, rastrillado y peinado; incluye la mano de obra.

Al usar tagasaste aumenta el valor de la práctica ya que se considera la planta, flete, gel, fertilizante, y un par de riegos manuales para el establecimiento del tagasaste.

Barreras de fardos (unidad): Se considera una barrera de 2,5 m de ancho, 0,5 de espesor, 0,7 m de alto (coronamiento) y salida vertedero 0,3 m. Se considera mano de obra.

Barreras de lampazos de pino (unidad): Se considera una barrera de 5,0 m de ancho, 0,7 m de alto (coronamiento) y salida vertedero 0,5 x 0,6 m. Se considera la mano de obra.

Barreras de sacos de malla, suelo y semillas (unidades): Las dimensiones deben ser 6,0 m de largo 0,3 m de alto (coronamiento).

Control de bordes de cárcava con sacos hilerados (metro lineal): se utilizan sacos hilerados rellenos con suelo y semillas. Incluye mano de obra para el llenado de los sacos, acarreo e instalación.

(33) Recuperación de bofedales (ha): Consiste en el retiro de la vegetación muerta, nivelación del terreno y abonadura a razón de 5 toneladas de guano por hectárea. Replante en base a trozos en buen estado del mismo bofedal a una distancia aproximada de 15 cm. Incluye mano de obra por riego.

(34) Mantenimiento de bofedales (ha): Consiste en la aplicación de 3 toneladas de guano por hectárea, construcción de acequias de 20 a 30 cm de profundidad, con un ancho de 40 cm y 2% de pendiente.

(35) Incorporación de cenizas y siembra de avena (ha): Práctica en suelos afectados por erupción del volcán Chaitén. Consiste en la incorporación de cenizas más de 5 cm de espesor de la capa de cenizas acompañado de una siembra de avena.

(36) Exclusión de potreros (ha): Práctica en suelos afectados por erupción del volcán Chaitén. Consiste en dejar un área determinada sin intervención, sin pastoreo con animales. Esta práctica se aplicará sobre suelos con pendiente inferior a 20 % y con espesor superior a 15,1 cm de cenizas o bien sobre suelos con pendientes mayor a 20 % y con espesor mayor a 5 cm de cenizas. Junto al Plan de Manejo el agricultor deberá presentar una Declaración Jurada Notarial en la que indique el número de animales por categoría existente en el predio al momento de postular.

(37) Sistemas silvopastorales:

Plantación silvopastoral (ha): Implica el financiamiento necesario para las siguientes faenas e ítems: roce y de los desechos del mismo, preparación del suelo, desmalezado de pre y post plantación, adquisición de plantas, plantación, fertilización, riego de establecimiento y aplicación de gel en el secado de las regiones V a VIII y gastos generales. La densidad de plantación será de 100 plantas/ha con plantas exóticas.

Cerco perimetral de protección (metro lineal): Considera cuatro hebras de alambre de púas y postes cada 3 metros, con sección mínima de 2".

Protección contra lagomorfos en plantación silvopastoral (ha): implica la protección del 100% de las plantas utilizando mallas, tubetes u otros medios mecánicos de protección.

(38) Establecimiento de biofiltros (m²): Asociación de especies vegetales, herbáceas, arbustivas y arbóreas, dispuestas en franjas ubicadas a los pies de los potreros de cultivo, en forma perpendicular a la pendiente y paralelas a los cursos de agua. Su función es retener sedimentos y filtrar contaminantes provenientes de la escorrentía superficial en los campos cultivados.

Biofiltros para sedimentos: Corresponde a una franja de 10 metros de ancho en suelos con pendientes menores a 15% y de 15 metros de ancho en suelos con pendientes mayores o iguales a 15%. Considera una cobertura herbácea en base a una mezcla de festuca más ballica a razón de 70 kg/ha.

Biofiltros para sedimentos y filtración de contaminantes en pendientes menores a 15%: Franja de 15 metros de ancho de los cuales los primeros 7 metros cercanos al cause serán de especies arbustivas y/o arbóreas, con marco de plantación de 3x2 m en caso de árboles y de 1x1 m en caso de arbutos. Los siguientes 8 m serán con cobertura herbácea en base a una mezcla de festuca más ballica a razón de 70 kg/ha.

Biofiltros para sedimentos y filtración de contaminantes en pendientes mayores o iguales a 15%: Franja de 20 metros de ancho de los cuales los primeros 8 metros cercanos al cause serán de especies arbustivas y/o arbóreas, con marco de plantación de 3x2 m en caso de árboles y de 1x1 m en caso de arbutos. Los siguientes 12 m serán con cobertura herbácea en base a una mezcla de festuca más ballica a razón de 70 kg/ha.

(39) Rotación de cultivos (ha): Secuencia con que se alternan cultivos de diversas características y exigencias, con el fin de lograr el mejor aprovechamiento del suelo, mejorando sus características físicas, químicas y biológicas, sin exponerlo a agotamiento. Esta práctica considera una rotación de tres años. El cultivo cabecera de rotación corresponderá a un cultivo anual, el cultivo de segundo año deberá contener una leguminosa que puede ir sola o asociada a alguna gramínea, el cultivo de tercer año corresponderá a una pradera permanente de aquellas señaladas para la región en el subprograma de "Establecimiento de coberturas vegetales en suelos descubiertos o con cobertura deteriorada".



(40) Control de Hieracium sp. y Cirsium sp. (ha): Esta labor permite controlar malezas en forma localizada, para frenar su propagación. Cuando la densidad de la maleza es muy alta (10%) se recomienda agregar la labor de regeneración de praderas con maquinaria especializada. Se considera aplicación manual con bomba de espalda a toda la superficie. sin embargo, en terreno es posible evitar sectores con abundante forraje natural. Para Hieracium pilosilla, la aplicación debe hacerse al momento de la floración (noviembre).

(41) Limpia palizada muerta (ha): corresponde a la eliminación o confinamiento de troncos muertos. Se consideran tres densidades, según grado de cobertura superficial.

(42) Limpia matorral (ha): corresponde a la eliminación de matorral sin valor forrajero. Se consideran tres densidades, según grado de cobertura y altura del matorral a eliminar en base a las siguientes referencias:

Determinación de la Cobertura:

Cobertura	
Categoría	% superficie con matorral
Alta	≥ 70%
Media	40 - 69%
Baja	20 - 39%

Determinación de la Altura:

Altura	
Categoría	Altura del matorral (cm)
Alta	>150
Media	100 - 149
Baja	50 - 99

Para el caso de la Región XII, la determinación de altura será según la siguiente tabla:

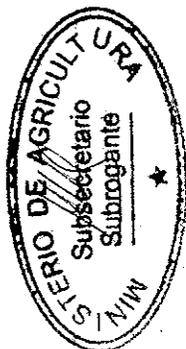
Altura	
Categoría	Altura del matorral (cm)
Alta	>150
Media	71 - 149
Baja	50 - 70

Determinación de la Densidad:

Categoría	Densidad	
	Cobertura	Altura
Alta	Alta	Alta
Alta	Alta	Media
Media	Alta	Baja
Alta	Media	Alta
Media	Media	Media
Baja	Media	Baja
Media	Baja	Alta
Baja	Baja	Media
Baja	Baja	Baja

Nota: Para determinar la densidad correspondiente a mata barrosa (*Mulinum spinosum*), no se considerará altura.

(43) Limpia Pica Pica (Ulex europeus) (ha): Considera corte, destronque y acopio del material eliminado, en densidades alta, media y baja.



(44) Despedrado (ha): corresponde a la eliminación o confinamiento de pedregosidad superficial. Se consideran tres densidades, según grado de cobertura superficial. Esta práctica es incompatible con suelos que presenten una estrata de piedras a una profundidad inferior a 40 cm.

(45) Enmienda Ácida (ha): Práctica para corregir suelos que presenten problemas de exceso de sodio y/o sales, en donde la dosis de la enmienda varía según tipo de suelo. Se requiere análisis químico de suelo para la determinación de los siguientes parámetros:

RAS: Relación de adsorción de Sodio.

PSI: Porcentaje de Sodio Intercambiable.

CE: Conductividad Eléctrica.

pH: Medido en agua. Este parámetro sólo es referencial.

El material a utilizar como enmienda puede ser Sulfato de Calcio o Acido Sulfúrico, según región.

En las siguientes tablas se detallan las especificaciones por región y tipo de suelo.

XV y I Región:

Tipo Suelo	RAS	PSI	CE (ds/m)	pH	Sulfato de Ca (kg/ha)
Arcilloso muy salino sódico	> 15	> 18	> 12	> 8,2	3.000
Arcilloso salino sódico	5-15	7-18	> 4	<= 8,2	2.000
Arcilloso salino no sódico	< 5	< 7	> 4	<= 8,2	1.200
Franco muy salino sódico	> 15	> 18	> 12	> 8,2	2.500
Franco salino sódico	5-15	7-18	> 4	<= 8,2	1.500
Franco salino no sódico	< 5	< 7	> 4	<= 8,2	1.000
Arenoso muy salino sódico	> 15	> 18	> 18	> 8,2	2.000
Arenoso salino sódico	5-15	7-18	> 4	<= 8,2	1.000
Arenoso salino no sódico	< 5	< 7	> 4	<= 8,2	500

II, III y IV Región:

Tipo Suelo	RAS	PSI	CE (ds/m)	pH	Ácido Sulfúrico (kg/ha)
Arcilloso muy salino sódico	> 15	> 18	> 12	> 8,2	6.300
Arcilloso salino sódico	5-15	7-18	> 4	<= 8,2	4.200
Arcilloso salino no sódico	< 5	< 7	> 4	<= 8,2	1.050
Franco muy salino sódico	> 15	> 18	> 12	> 8,2	4.800
Franco salino sódico	5-15	7-18	> 4	<= 8,2	2.400
Franco salino no sódico	< 5	< 7	> 4	<= 8,2	800
Arenoso muy salino sódico	> 15	> 18	> 12	> 8,2	2.700
Arenoso salino sódico	5-15	7-18	> 4	<= 8,2	1.350
Arenoso salino no sódico	< 5	< 7	> 4	<= 8,2	450

(46) Eliminación de tocones (ha): Considera mineado, arranque y traslado del material, según el siguiente detalle.

DENSIDAD	BOSQUE ARTIFICIAL	BOSQUE NATIVO
ALTA	851 tocones y más	151 tocones y más
MEDIA	501-850 tocones	101 - 150 tocones
BAJA	150-500 tocones	50 - 100 tocones

(47) Incorporación de cenizas (ha): Práctica en suelos afectados por erupción del volcán Chaitén. Considera la utilización de arado de vertedera, rastra de disco y rastra liviana.

(48) Limpia de junquillos en suelos drenados (ha): involucra la eliminación de junquillos en suelos previamente drenados. Se consideran tres densidades, según grado de cobertura.

INCORPORACIÓN DE FERTILIZANTES DE BASE FOSFORADA Y DE ELEMENTOS QUÍMICOS ESENCIALES (\$/kg)

Regiones	XV	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X			XI		XII	
Provincias										Provincia de Arauco y Alto Bíbio	Resto Comunas			Osorno, Llanqu	Chiloé Calbuco	Palena Cochamó	Coyhaique Aysén	Resto Comunas	Magall U Esp	Tierra Fuego
Fósforo (kg P2O5)	1.320						619	619	637	562	536	624	548	544	607	556	598	657	720	720
Carbonato de Calcio (kg CaCO3)	59						57	57	57	55	52	56	57	54	71	65	114	125	125	125
Potasio (kg K2O)							570	612	642	642	612	890	592	479	634	575	757	833	775	775
Calcio (kg CaO)							102	102	99	99	93	100	102	96	127	115	203	224	224	224
Azufre (Kg S)	950										551	494	457	660	778	1.098	278	306	1.008	1.008

Programa de Fertilización Fosfatada: El precio para la unidad de P detallado en esta tabla corresponde al valor del kg de P2O5 calculado sobre la base del valor del Superfosfato Triple. El agricultor podrá emplear el fertilizante fosfatado que desee, no obstante el valor de la unidad de P será siempre el definido en esta tabla.

Fuentes Calcáreas: Para la determinación de la cantidad de producto comercial a aplicar (equivalente a la dosis de CaCO3 comprometida en el plan de manejo) se deberá considerar el "Valor Agronómico" (VA) de dicho producto. Este utiliza para su cálculo el valor de neutralización, el contenido de humedad y la eficiencia relativa según el grado de mollienda. Al respecto, se considerará una eficiencia del 100% si la finura del producto es mayor a 60 mesh, 60% si su finura está entre 20 y 60 mesh, 20% si su finura está entre 8 y 19 mesh y 0% si su finura es inferior a 8 mesh.

ESTABLECIMIENTO DE CUBIERTAS VEGETALES - SIEMBRA (\$/ha) 2010

	Regiones		Copleland	III		IV	V	RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X		XI	XII					
	Provincia / comuna / localidad	Tipo de Praderas		Vallenar, Frentina, Huasco	Alto del Carmen						Provincia de Atacama y Alto Bío Bío	Resto Comunas			Osona, Linao	Chiloe, Calbuco			Palena, Cochiland	Coyhaique, Aysen	Resto Comunas	Magall U, Fuego	
	XV	I	II																				
Alfalfa	747,080	747,080	700,230	429,591	513,830	544,658	344,850	360,739	342,295	340,404	331,294	379,469	361,399	362,672	327,505	398,283	449,706	470,058	507,495	556,284	469,104	511,244	
Ladera												249,118	237,253	231,625									
Térbol rosado							242,250	284,435	289,002	257,545	287,388	295,998	281,903	248,321	255,959								
Térbol blanco	466,215	466,215					256,500	263,543	236,636	210,881	236,493	318,442	303,278	255,995									
Térbol subterráneo							242,250	246,232	247,646	202,078	245,518	246,702	234,954	265,390									
Hualpuitra									223,022	207,974		266,572	253,878	228,480									
Térbol balansa											266,572	253,878	228,480										
Térbol Encarnado														278,500									
Ballicas																							
Festuca o Falais	486,545	486,545					271,700	266,942	249,469	216,760	254,752	256,597	244,378	257,426									
Térbol Subterráneo + Gramínea(s) Perenne(s)							295,450	324,098	276,811	258,503	269,411	332,946	317,091	288,904									
Térbol Subterráneo + Térbol Encarnado							283,825	309,087	258,049	256,305	290,026	318,981	303,791	271,252									
Térbol Blanco + Gramínea(s) Perenne(s)							287,900		281,748	262,652	280,336	305,714	291,156	291,336	315,030	294,664	348,943						
Térbol Rosado + Ballica Perenne + Festuca (precochilera)									252,130	294,896	257,251	322,073	306,736										
Ladera + Gramínea(s) Perenne(s)							283,575	325,503	272,293	273,337	286,296	339,629	323,456	294,518									
Térbol Rosado + Térbol blanco + Gramínea(s) Perenne(s)									274,199	249,736	293,423	310,023	293,260	308,596	313,731	272,915	323,770						
Mezcla Gramíneas perennes											340,514												
Térbol Subterráneo + Hualpuitra + Falais + Gramínea perenne												336,158	320,150										
T. subterráneo + T. encarnado + T. Balansa												362,013	344,774										
T. subterráneo + Hualpuitra + T. Balansa + Gramínea perenne												361,474	344,261										
T. subterráneo + Hualpuitra												361,474	344,261										
Falais + T. Subterráneo + Hualpuitra																							
Térbol Alejandro																							
Térbol Alejandro + Ballica perenne																							
Alfalfa Cerro Labranza																							
Gramíneas perennes Cerro Labranza																							
Leguminosas Cerro Labranza																							
Gramíneas perennes + Leguminosas Cerro Labranza																							
Alfalfa sin preparación de suelo (*)																							
Térbol Blanco + Gramínea(s) perenne(s) sin preparación de suelo (*)																							
Térbol Rosado + Gramínea(s) perenne(s) sin preparación de suelo (*)																							
Térbol Rosado + Térbol blanco + Gramínea(s) perenne(s) sin preparación de suelo (*)																							
Mezcla Gramíneas perennes sin preparación de suelo (*)																							
Térbol Rosado sin preparación de suelo (*)																							
Alfalfa siembra manual	483,129	483,129																					
Pradera asociada a cereal																							

* : Para el caso de Praderas "sin preparación de suelo", se considera que estas serán establecidas siempre a continuación de un cultivo anual que deje un suelo mullido y en condición adecuada para la germinación y emergencia de las semillas de forrajes a establecer.

Corresponde al valor definido anteriormente para el tipo de pradera utilizada en el plan de manejo sin incluir el cereal. Los costos directos correspondientes al cereal (semilla y el fertilizante adicional que demandará el cereal) deben señalarse en el plan de manejo, pero no son motivo de bonificación.

ESTABLECIMIENTO DE CUBIERTAS VEGETALES - REGENERACIÓN (\$/ha) 2010

Regiones	Provincias	Tipo de Praderas	XV	I	II	Coplado	III		IV	V	RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X		XI	XII		
							Vallepar, Freiria, Huasco	Alto del Carmen						Provincia de Arauco y Alto Biobío	Resto Comunas			Osorno, Llanqu	Chilicé, Calbuco			Palena, Cochiamó	Coyhaique, Aysén
			358.435	358.435	239.017	292.959	334.242	334.242		178.170			191.568			160.630	198.765	197.148	183.283	304.568	335.025	185.907	217.028
																158.435							
										113.227	144.628	139.460				169.655							
										157.802	156.104	157.525				195.625							
															166.463								
										164.186					156.308	148.865	188.378						
										198.297	172.045	169.032	218.356		248.477	236.645							
														240.158	228.722	183.238	283.063	215.191	278.988	259.854	279.569		
														221.944	211.280	171.929	253.968	206.455	270.448	242.450	260.424		
														199.700	190.190	206.132	259.316	205.125	251.281	274.785	310.247		
														220.348	209.855					251.052	275.445		
														228.048	282.605	183.238	228.678	236.944	281.718	205.200	217.170		
															168.785					233.598	273.627		
																				216.838	237.809		
																				347.351			
																				340.028			

EMPLEO DE MÉTODOS DE INTERVENCIÓN DE SUELOS PARA SU CONSERVACIÓN (I) (\$) 2010

Regiones	Provincias	XV	I	II	III		IV	V	RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X		XI	XII	
					Copiapó	Huasco						Alto del Carmen	Comilanté			Antofagasta	de Atacama y Alto Bío Bío			Resto comunas
<i>Tipo de Prácticas</i>																				
	Granos de aves (ton) (1)	14.250	14.250		17.100	17.100	17.100	17.100	17.100											
	Granos no avícolas (ton) (1)	33.250	33.250	34.188	36.100	33.250	36.100													
	Guano (kg) (2)							105	131											
	Compost (m3) (3)	42.750	31.350	26.839	27.455	24.225	24.629	17.686	16.986											
	Roca Fosfórica (kg) (4)																			
	Embienda Caliza (kg) (5)																			
	Abono Verde (ha) (6)				291.876	357.288	376.628	294.814	282.568											
	Cobertura de Protección de suelos frías y de laderas (ha) (7)																			
	Mezcla de Rastrojos (8)				57.727	57.727	64.553	58.229	47.638											
	Acondicionamiento de rastrojo cereal (ha)																			
	Acondicionamiento de rastrojo de maíz (ha)	49.875	59.375	33.744	11.975	11.975	14.250	35.625	19.227											
	Fraccionamiento de Rastrojo (ha)																			
	Incorporación de Rastrojo (ha)																			
	Cerco Labranza (ha) (9)	56.525	56.525																	
	Cerco Labranza tiro animal (ha) (9)							43.700												
	Cerco Labranza sobre pradera (ha) (10)																			
	Manejo de Espinal (ha) (11)																			
	Manejo espinal densidad baja (20-39%)																			
	Manejo espinal densidad media (40-69%)																			
	Manejo espinal densidad alta (270%)																			
	Arado Cincel (ha) (12)			19.171	23.950	23.950	28.500	23.780	31.350	52.250										
	Subsolador (1.5 a 2.0 m ancho) (ha) (13)																			
	Mitigación Trabajo pala mecánica (hora) (14)			22.595	23.750	23.750	23.750													
	Mitigación Manual (ha) (15)			191.710																
	Preparación suelos arroceros y microvelación pala láser (ha) (17)																			
	Muretes de piedras para terrazas de cultivo (m3) (18)	2.138	4.454	5.050																
	Pirras (metro lineal) (19)			4.850					4.986	9.975										
	Cerco Eléctrico (20)																			
	Construcción Cerco Eléctrico Fijo 2 hebras (km lineal)																			
	Construcción Cerco Eléctrico Fijo 3 hebras (km lineal)																			
	Construcción Cerco Eléctrico Móvil 2 hebras (km lineal)																			
	Construcción Cerco Eléctrico Móvil 3 hebras (km lineal)																			
	Construcción cerco tradicional (metro lineal) (21)	1.743	2.016	1.048	1.782	1.782	1.804	1.333	1.312	2.748										
	Construcción cerco tipo malla uruss (metro lineal) (22)	2.627	3.042	2.081	2.052	2.052	2.052	2.110	1.581	1.522										
	Construcción cerco vivo (metro lineal) (23)	3.100	910					2.110	1.753	4.577										
	Construcción de estercoleros (m3) (24)	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500										
	Cortinas cortaviento (25)																			
	Cortina cortaviento de malla (metro lineal)	4.387	5.227		3.978	3.867	3.867		18.355											
	Cortina cortaviento con malla galvanizada (metro lineal)																			
	Cortina cortaviento de árboles 3 hileras (metro lineal)																			
	Cortina cortaviento de árboles 2 hileras (metro lineal)																			
	Cortina cortaviento de árboles 1 hilera (metro lineal)																			



EMPLEO DE MÉTODOS DE INTERVENCIÓN DE SUELOS PARA SU CONSERVACIÓN - ROTACIÓN DE CULTIVOS (\$/ha) 2010

Regiones	XV	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII					
Provincia / comuna / localidad				Vallenar, Freirina, Hualisco						Provincia de Arauco y Alto Bío-Bío	Resto Comunas		Oscorno, Llang	Chiloe Calbuco	Palena Cochano	Coyhaique Aysén	Resto Comunas	Magall U Esp	Tierra Fuego	
Cultivo (39)																				
Trigo									318.486	321.931	306.601	371.865	371.865							
Avena									277.731	260.745	248.328	286.827	283.104							
Ballica Anual									223.279	224.178	213.503	304.329	335.385							
Avena - Vicia									292.473	301.118	286.778	272.996	272.996							
Avena - Ballica Anual										185.818	176.970	176.970	176.970							
Lupino																				
Raps																				
Brásicas									256.999											
Lenteja									279.799											
Garbanzo																				
Pradera permanente:																				

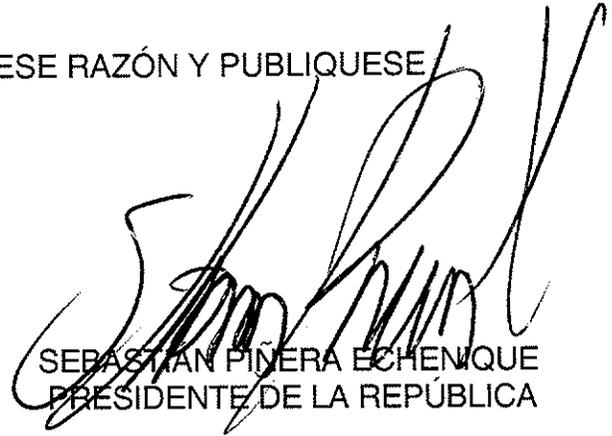
Cualquiera de aquellas señaladas para la región en el subprograma de "Establecimiento de coberturas vegetales en suelos descubiertos o con cobertura deteriorada", considerando los costos que allí se señalan.

ELIMINACIÓN, LIMPIEZA O CONFINAMIENTO DE IMPEDIMENTOS FÍSICOS O QUÍMICOS (\$/ha) 2010

Regiones	XV	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII					
Provincias				Copiapó Valparaiso, Pretina, Huasco	Alto del Carmen	Continent al	1.Pescua			Provincia de Arauco y Alto BíoBío	Rosío Comunas		Osoorno Linao	Chilé Cillibuco	Palena Cocharnó	Coyhaique Aysén	Rosío comunas	Mesill U Esp	Tierra Fuego	
Tipo de Práctica																				
Control de Hieracium sp. y Cirsium sp. (40)																				
Limpia Palizada crutera (41)																				
Limpia Palizada Densa: ≥ 70%																				
Zona Húmeda																				
Zona Intermedia y Zona Estepárica																				
Limpia Palizada Media: 40-69 %																				
Zona Húmeda																				
Zona Intermedia y Zona Estepárica																				
Limpia Palizada Baja: 20-39%																				
Zona Húmeda																				
Zona Intermedia y Zona Estepárica																				
Limpia de Matorral (42)																				
Limpia Matorral Densa: ≥ 70%																				
Zona Húmeda																				
Zona Intermedia y Zona Estepárica																				
Limpia Matorral Medio: 40-69 %																				
Zona Húmeda																				
Zona Intermedia y Zona Estepárica																				
Limpia Matorral Bajo: 20-39%																				
Zona Húmeda																				
Zona Intermedia y Zona Estepárica																				
Limpia Pica Pica (Ulex europaeus) (43)																				
Limpia Pica Pica Densa: ≥ 70%																				
Limpia Pica Pica Medio: 40-69%																				
Limpia Pica Pica Bajo: 20-39%																				
Despedrado (44)																				
Despedrado denso: ≥ 70%	209.000	175.750	192.556	209.599	223.260	190.475	341.326	144.163	175.750	158.175	158.175									
Despedrado medio: 40-69 %	156.750	142.500	194.808	159.624	171.000	136.325	286.701	102.600	121.125	112.338	112.338									
Despedrado bajo: 20-39 %	104.500	121.125	134.025	116.774	152.000	81.225	193.395	62.344	73.625	68.638	68.638									
Enmiendas Ácidas (45)																				
Enmienda Ácida Suelo arcilloso muy salino sódico	783.750	783.750	877.800	877.800	877.800															
Enmienda ácida suelo arcilloso salino sódico	527.250	527.250	638.400	638.400	638.400															
Enmienda ácida suelo arcilloso salino no sódico	322.050	322.050	279.300	279.300	279.300															
Enmienda Ácida Suelo franco muy salino sódico	655.500	655.500	706.800	706.800	706.800															
Enmienda ácida suelo franco salino sódico	399.000	399.000	433.200	433.200	433.200															
Enmienda ácida suelo franco salino no sódico	270.750	270.750	250.800	250.800	250.800															
Enmienda Ácida Suelo arenoso muy salino sódico	527.250	527.250	467.400	467.400	467.400															
Enmienda ácida suelo arenoso salino sódico	270.750	270.750	313.500	313.500	313.500															
Enmienda ácida suelo arenoso salino no sódico	142.500	142.500	210.900	210.900	210.900															
Eliminación de tocones (46)																				
Densidad alta: ≥ 70%																				
Densidad media: 40-69 %																				
Densidad baja: 20-39 %																				
Fraccionación de cenizas (47)																				
Limpia de juncos en suelos drenados (48)																				
Densidad alta: ≥ 70%																				
Densidad media: 40-69 %																				
Densidad baja: 20-39 %																				



ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y PUBLIQUESE



SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA



JOSÉ ANTONIO GALILEA VIDAURRE
MINISTRO DE AGRICULTURA



V°B° Dirección de Presupuestos
Ministerio de Hacienda



Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento
Saluda atentamente a Ud.



ALVARO CRUZAT
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA